



Article Original

Complications Maternelles des Césariennes au Centre de Santé de Référence de la Commune I du District de Bamako

Maternal complications of cesarean section in the Council I reference health center of the Bamako Health district

Sylla Yacouba^{*1}, Coulibaly Ouazoun¹, Camara Daouda², Keita Mahamadou¹, Diarra Issaka¹, Diarra Salif¹, Sanogo Modibo¹, Dicko Modibo¹, Koné Diakaridia¹, Keita Bakary¹, Keita Sema⁴, Soumaré Modibo³, Coulibaly Mahamoudou⁵, Koné Bocary Sidi⁶, Traoré Birama⁷

RÉSUMÉ

Introduction. Les complications post-césariennes demeurent un problème de santé publique dans les pays à faible revenu. Dans ce travail, nous avons analysé les facteurs de risque des complications maternelles des césariennes dans le service de gynécologie-obstétrique du centre de santé de référence de la commune I du district de Bamako. **Méthodologie.** Il s'agit d'une étude cas-témoins des césariennes compliquées, soit un cas apparié à un témoin selon les tranches âges et la parité sur une période de 12 mois (du 1^{er} Mars 2021 au 1^{er} Mars 2022). Elle a concerné les femmes qui ont accouché pendant la période d'étude avec un âge gestationnel supérieur ou égal à 22 semaines d'aménorrhées. **Résultats :** Durant la période d'étude, 2123 césariennes ont été réalisées sur un nombre total d'accouchements de 9466, soit un pourcentage de 22,47%. La prévalence des complications maternelles était de 7,06%. La tranche d'âge entre 20 à 35 ans était la plus représentée et 71,3 % des femmes avec une complication avaient été référée en urgence. Les principaux facteurs de risque identifiés étaient la rupture prématurée des membranes, le travail trop long, les mamans évacuées, les césariennes d'urgence, la trop longue durée de césarienne et l'anémie. Les complications étaient dominées par l'infection : suppuration pariétale (50%) et l'endométrite (14%). **Conclusion.** Les complications maternelles concernent 7.06% des césariennes. Elles sont dominées par la suppuration pariétale et l'endométrite. Les principaux facteurs de risque sont les conditions socio-économiques défavorables, les mamans évacuées, le travail d'accouchement trop long, la rupture prématurée de membranes, le caractère urgent de la césarienne, la césarienne de durée longue.

ABSTRACT

Introduction. Caesarean section is one of the most common surgical procedure in an obstetrics department. Post-operative complications can lead to maternal-fetal morbidity and mortality. In fact, post-caesarean complications remain a public health problem in low-income countries. The aim of this study was to analyze the risk factors for maternal complications of caesarean sections in the gynecology-obstetrics department of the reference health center in the commune I district of Bamako. **Methodology.** This was a case-control study of complicated caesarean sections, i.e. a case matched to a control by age group and parity over a 12-month period (March 1, 2021 to March 1, 2022). We recruited women who gave birth during the study period with a gestational age equal or greater to 22 weeks' amenorrhea. **Results.** We performed 2123 Caesarean sections for a total number of deliveries (22.47%). The prevalence of maternal complications of caesarean sections was 7.06%. Most women with complications were referred to emergency departments (71.3%). Women aged 20-35 years were mostly represented while the main identified risk factors were: premature rupture of membranes, prolonged labor, evacuations, emergency cesarean sections, excessively long cesarean sections and anemia. The most common complications were parietal suppuration (50%) and endometritis (14%). **Conclusion.** Seven percent of cesarian sections have maternal complications, most commonly parietal suppuration and endometritis. Major risk factors are premature rupture of membranes, prolonged labor, evacuations, emergency cesarean sections, excessively long cesarean sections and anemia.

Affiliations

- 1- Centre de santé de référence de la commune I, Bamako, Mali
- 2- Centre de santé de référence de Kati, Koulikoro, Mali
- 3- Centre de santé de référence de la commune III, Bamako, Mali
- 4- Centre de santé de référence de Fana, Koulikoro, Mali
- 5- Centre de santé de référence de Kalaban-coro
- 6- Polyclinique Mère Enfant Mohamed VI de Bamako, Mali
- 7- Centre de santé de référence de San

***Auteur correspondant : Dr Yacouba Sylla,** Gynécologue Obstétricien chargé de recherche, centre de santé de référence de la commune I district de Bamako République du Mali,
Tél (00223) 76 48 53 99 E-mail: docyacoub@hotmail.fr

Mots clés : Complications des césariennes ; Facteurs de risque ; pronostic maternel ; Centre de santé de référence de la commune I.

Key words: Caesarean section complications; Risk factors; Maternal prognosis; Bamako.

RÉSULTATS SAILLANTS DE L'ÉTUDE**La question abordée dans cette étude**

Prévalence et facteurs de risque des complications maternelles des césariennes au centre de santé de référence de la Commune I du District de Bamako

Les principaux résultats

1. Le taux de césariennes était de 22,47%.
2. La prévalence des complications était de 7,06%.
3. Les principaux facteurs de risque de complications étaient la rupture prématurée des membranes, le travail trop long, les mamans évacuées, les césariennes d'urgence, la trop longue durée de la césarienne et l'anémie.
4. Les complications étaient dominées par l'infection (suppuration pariétale et endométrite).

Les implications pour la pratique, les politiques ou les recherches futures.

Ces données seront utiles pour le développement de stratégies visant à réduire la fréquence et la gravité des complications maternelles des césariennes.

INTRODUCTION

La césarienne est une intervention chirurgicale qui peut prévenir efficacement la mortalité maternelle et néonatale lorsqu'elle est pratiquée pour des raisons médicales [1]. Le taux mondial de césarienne a presque triplé en un quart de siècle, passant de 6,7 % en 1990 à 19,1 % en 2014 selon les estimations de l'OMS [2], ce qui dénote une augmentation de l'incidence de la césarienne dans toutes les régions du monde et les pays africains en voie de développement n'en demeurent pas moins. La fréquence des complications de la césarienne est variable d'un pays à l'autre et à l'intérieur d'un même pays. Dans une étude réalisée en Norvège, on note une fréquence de complications de 21,4% [5] ; tandis qu'une étude multicentrique réalisée aux États-Unis retrouvait un taux global de complications post césariennes de 5,7% [6].

Les situations socio-économiques défavorables ; l'accès insuffisant à des soins de santé maternelle appropriés ; des grossesses qui surviennent trop tôt ou des grossesses qui sont trop rapprochées et trop fréquentes ; la grande multiparité, la non réalisation de la CPN, la durée prolongée du travail d'accouchement ; la rupture prématurée des membranes ; la métrorragie ; le caractère urgent de la césarienne ; les césariennes de durée prolongée sont en générale les facteurs de risques.

Il nous a alors semblé utile d'initier ce travail à la maternité du centre de santé de référence de la commune I du district de Bamako avec l'objectifs suivant : d'analyser les facteurs de risque des complications maternelles des césariennes dans le service de gynécologie-obstétrique du centre de santé de référence de la commune I du district de Bamako.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

L'étude s'est déroulée à la maternité du centre de santé référence de la commune I du district de Bamako. C'est une structure de référence de 2è niveau de la pyramide sanitaire du Mali. Il s'agissait d'une étude cas-témoins des césariennes compliquées, soit un cas apparié à un témoin

selon les tranches âges et la parité qui s'est déroulée du 1er Mars 2021 au 01 Mars 2023 soit 12 mois.

La population d'étude a concerné les femmes ayant accouché dans le service pendant la période d'étude avec un terme de grossesse de supérieure ou égale 22 semaines d'aménorrhées.

Nous avons retenu les définitions suivantes :

Cas : Toutes les femmes césarisées dans le service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence de la commune I ayant présenté une complication.

Témoins : Chaque cas est comparé avec les femmes césarisés ayant les mêmes antécédents qui sont dans les mêmes tranches d'âge dont les suites ont été simples (sans complication).

La taille minimum de l'échantillon est donnée par le logiciel Epi-info6 du CDC d'Atlanta et l'OMS.

Les tests statistiques utilisés pour la comparaison ont été le Khi2 de Pearson, le test de Fisher, l'Odds ratio et son intervalle de confiance pour l'estimation du risque de survenue de complications dans le post césarienne. Les différences étaient significatives si $p < 0,05$.

Les données ont été recueillies à partir d'un questionnaire anonyme après avoir demandé le consentement éclairé des patientes. La confidentialité des données a été garantie.

RÉSULTATS

Sur un nombre total de 9 466 accouchements, nous avons enregistré 2 123 césariennes, soit 22,47 % des accouchements. L'étude a été portée sur 150 cas de césariennes compliquées soit 7,06% des césariennes.

Tableau I : nature de complication maternelle.

Complication maternelle	N	%
Per césarienne		
Hémorragie	45	30,0
Lésion vésicale	7	4,7
Arrêt cardiaque	2	1,3
Post-césarienne		
Suppuration pariétale	75	50,0
Endométrite	21	14,0
Total	150	100,0

Tableau II : Répartition des patientes en fonction de l'âge

Age	Complicquée N (%)	Non Complicquée N (%)	Total (%)
15-19 ans	48(32,0)	48(32,0)	96(32,0)
20-35 ans	85 (56,7)	85(56,7)	170(56,7)
36-45 ans	17 (11,3)	17 (11,3)	34(11,3)
Total	150 (100,0)	150(100,0)	300(100,0)
Âge moyen= 26,8 ans. Extrêmes (15 et 41 ans)			

Tableau III : Relation entre les complications et le niveau d'étude

Niveau	Complication		
	Oui (%)	Non (%)	Total (%)
Primaire	56(37,3)	65(43,3)	121(40,3)
Secondaire	39(26,0)	55(36,7)	94(31,4)
Supérieure	4(2,7)	8(5,3)	12(4,0)
Non scolarisé	51(34,0)	22(14,7)	73(24,3)
Total	150(100,0)	150(100,0)	300(100,0)
Khi ² = 16,247 ddl = 3 p = 0,001 OR = 0,691			

Tableau IV: Relation entre les complications et les modes d'admission.

Mode d'admission	Oui N (%)	Non N (%)	Total N (%)
Venue d'elle-même	15(10,0)	116(77,3)	131(43,7)
Évacuée	107(71,3)	26(17,3)	133(44,3)
Référée	28(18,7)	8(5,4)	36(12,0)
Total	150(100,0)	150(100,0)	300(100,0)
Chi ² = 138,31	p = 0,000	OR=0,605	

Tableau V : Relation entre les complications et les antécédents médicaux.

Antécédents médicaux	Césariennes compliquées		
	Oui n(%)	Non n(%)	Total n(%)
HTA	3(2,0)	7(4,6)	10(3,4)
Diabète	0(0,0)	1(0,7)	1(0,3)
Asthme	1(0,7)	0(0,0)	1(0,3)
Drépanocytose	5(3,3)	1(0,7)	6(2,0)
HIV	1(0,7)	2(1,3)	3(1,0)
Sans ATCD	140(93,3)	139(92,7)	279(93,0)
Total	150(100,0)	150(100,0)	300(100,0)
Test exact de Fisher	P= 0,212		

Tableau VI: Facteurs de risque obstétrical

Paramètre obstétrical	Césarienne compliquée		OR	IC95%	Khi ²	P
	Oui n(%)	Non n(%)				
Hauteur utérine(HU)						
HU < 36 cm	126(84)	136(90,7)	1,85	0,91-3,73	3,04	0,08
HU > 36 cm	24(16)	14(9,3)	0,54	0,26-1,09	3,04	0,08
BDCF						
120-160 btm /mn	101(67,3)	119(79,3)	1,86	1,101-3,13	5,56	0,02
< 120 btm/mn	35(23,3)	30(20)	0,53	0,32-0,91	5,56	0,02
Absents	14(9,4)	1(0,7)	0,06	0,01-0,5	14,04	0,00
Dilatation cervicale						
Col>4cm	55(36,7)	40(26,6)	0,63	0,38-1,03	3,47	0,06
Col<4cm	77(51,3)	58(38,7)	0,59	0,37-0,94	4,87	0,02
Col fermé	18(12)	52(34,7)	3,89	2,14-7,06	22,28	0,00
RPM						
Non	62(41,3)	130(86,7)	9,23	5,21-16,35	70,83	0,00
Oui	88(58,7)	20(13,3)	0,11	0,06-0,19	70,83	0,00
Présentation fœtale						
Céphalique	132(88)	118(78,6)	0,50	0,26-0,94	4,75	0,02
Autre	18(12,0)	32(21,4)	0,50	0,26-0,94	4,75	0,03
Autre : Siège, Transversale, Epau.						

Tableau VII: Etude des facteurs de risque selon les paramètres de la césarienne

Paramètres de la césarienne	Césariennes compliquées		OR (IC95%)	Khi	P
	Oui n(%)	Non n(%)			
Type de césarienne					
Programmée	13(8,7)	34(22,7)	0,85 (1,56-6,13)	11,46	0,19
Urgence	137(91,3)	116(77,)	3,08 (1,56-6,13)	11,46	0,00
Opérateur					
Médecin	122(81,3)	128(85,3)	1,33 (0,72-2,46)	0,86	0,35
Gynécologue	28(18,7)	22(14,7)	0,74 (0,40-1,38)	0,86	0,35
Type d'anesthésie					
ALR	138(92)	144(96)	2,08 (0,76-5,71)	2,16	1,14
AG	12(8)	6(4)	0,47 (0,17-1,31)	2,16	0,14
Type d'incision					
IMSO	2(1,3)	11(7,3)	5,85 (1,27-26,89)	7,14	0,00
Pfannentiel	143(95,4)	125(83,4)	0,24 (0,10-0,58)	11,95	0,00
Joël Cohen	5(3,3)	14(9,3)	2,98 (1,04-8,51)	4,72	0,03
Accident/Incident					
Oui	19(12,7)	0(0,0)	0,16 (0,01-1,35)	4,04	0,04
Non	13(87,3)	150(100,0)	0,01 (0,00-0,09)	75,97	0,00
Perte sanguine					
>1000 cc	42(28,0)	0(0,0)	-	65,9	0,00
< 1000 cc	108(72,0)	150(100,0)	2244	65,9	0,00

Tableau VIII: facteurs de risque selon les indications et les complications de la césarienne.

Indication de la césarienne	Césariennes compliquées		OR	IC95%	Khi ²	P
	Oui n(%)	Non n(%)				
Souffrance fœtale aigue	52(34,7)	32(21,3)	0,51	0,30-0,85	6,66	0,01
Utérus bicatriciel	19(12,7)	15(10)	0,76	0,37-1,57	0,53	0,47
Macrosomie	18(12)	14(9,3)	0,75	0,36-1,58	0,56	0,46
HRP grade II de Sher	14(9,3)	15(10)	1,07	0,50-2,32	0,03	0,85
Utérus cicatriciel/bassin limite	2(1,3)	16(10,7)	8,83	1,99-39,14	13,09	0,00
Siège/bassin limite	0(0,0)	18(12)	18358	-	26,10	0,99
Siège/utérus cicatriciel	0(0,0)	12(8)	17559	-	17,13	0,99
Placenta prævia	5(3,3)	6(4)	1,20	0,36-4,04	0,09	0,76
BGR	8(5,3)	0(0,0)	-	-	11,31	0,99
Procidence du cordon	0(0,0)	8(5,3)	17068	-	11,31	0,99
Présentation transversale	4(2,7)	4(2,7)	1,0	0,24-4,07	-	1,0
DFP	8(5,3)	0(0,0)	-	-	11,31	0,99
J1 en siège	5(3,3)	3(2)	0,59	0,13-2,52	0,52	0,48
Rupture utérine	7(4,7)	0(0,0)	-	-	9,87	0,99
Siège chez une primigeste	5(3,3)	2(1,3)	0,39	0,07-2,05	1,35	0,67
Syndrome de pré-rupture	1(0,7)	2(1,3)	2,01	0,18-22,4	0,34	0,57
Présentation de l'épaule	1(0,7)	1(0,7)	1,00	0,06-16,13	-	1,0
Face/utérus cicatriciel	1,0	0(0,0)	1(0,7)	16263	-	1,39

DISCUSSION

La tranche d'âge comprise entre 18 et 28 ans a été la plus représentée soit 56,7% et l'âge moyen était de 26,8 ans avec des extrêmes entre 15-41 ans. Soumare H. a trouvé 65,11% [17].

Les patientes ayant fait des études primaires représentaient 40,3% dans notre étude de cas-témoins et 37,3% dans le groupe des césariennes compliquées. Le bas niveau intellectuel de ces patientes fait qu'elles sont sujets à des grossesses Précoces parce qu'elles ont moins d'information par rapport au danger de la grossesse à cet âge de la vie et par rapport aux moyens de contraception. Ce taux est proche à ceux de Camara B S. [16] 37,23% et inférieur à celui de Coulibaly B. [15] 71%, mais supérieur à celui de Sacko I. [13] 19,2% avec (**P= 0,001**) et **OR= 0,691**.

Les évacuations reçues étaient associées de façon significative aux complications des césariennes avec (**P < 0,05**), **OR= 0,605** et un taux à 44,3%. La fréquence relativement élevée des évacuations s'explique par le fait qu'il n'y a pas de structures intermédiaires pouvant prendre en charge certaines complications obstétricales. Notre taux est supérieur à celui trouvé par Diarra FL. [18] (7,9%) et inférieur au taux de Takpara I [20] au Bénin qui était de 66%.

Dans notre étude 58,7% des femmes qui ont présenté une complication dans les suites de césarienne avaient fait une RPM. Les risques de celles-ci étaient multipliés par **2,49** avec une différence hautement significative (**P < 0,05**) **OR= 0,11**. Nous remarquons que plus, le délai de la rupture des membranes est long, plus le risque d'infection amniotique est grand et plus grand est le risque de complications des césariennes. Cette rupture prématurée des membranes a été observée chez les parturientes dont le travail a été également long favorisant les complications post opératoires. La plupart de nos revues de littératures ont trouvé des résultats similaires [7 ; 13 ; 15 ; 16].

La métrorragie observée à l'admission ou en tant que motif d'évacuation était associée aux complications dont elle multipliait le risque par **9,15 (P < 0,05)** avec un **OR= 5,15**. Nos résultats convergent vers nos revues de littératures [7 ; 15].

Le caractère urgent de la césarienne multipliait le risque de complications des césariennes par 1,87 (**P=0,000**) avec un **OR= 3,08** dans notre étude. Notre taux élevé des complications des césariennes (91,3%) dans la série des césariennes en urgence s'explique par le fait que ces césariennes se font dans les conditions d'extrêmes urgences ou les règles d'asepsie et d'antisepsie ne sont pas toujours au premier plan, c'est la parturiente et son fœtus qui le sont surtout. Cette série de césariennes en urgence est essentiellement constituée de parturientes évacuées ou référées donc un risque accru de complications dans les suites de césarienne.

Dans nos revues de littérature, la plupart des auteurs partagent cette affirmation [20 ; 21].

Dans notre étude, la souffrance fœtale aigue a été l'indication majeure de la césarienne avec un taux de 28%. Le risque de complications des césariennes se multipliait par 0,7 (**P= 0,01**) avec un **OR= 0,5**. Ce taux est comparable à celui de Soumaré H. [17] qui trouve 46,5% de SFA. Notre taux est supérieur à celui de Koné A. [22] 41,8% de SFA.

Dans notre étude, le rachis anesthésie était de 94% de la population d'étude Soumaré H. [17], Koné A. [22] trouvaient respectivement 2,3% ; 25%.

En per césarienne, nous avons colligé 07cas (4,7%) de lésion vésicale et 02cas (1,3%) d'arrêt cardiaque de l'ensemble des complications des césariennes.

CONCLUSION

Au terme de notre étude les complications maternelles des césariennes dans le service de gynécologie-obstétrique a été dominée par les infections (suppuration pariétale et endométrite).

Les principaux facteurs de risque étaient : Les conditions socio-économiques défavorable, les évacuations, travail d'accouchement trop long, la RPM, la métrorragie, le caractère urgent de la césarienne, la césarienne de durée longue.

RÉFÉRENCES

- 1) OMS, WHO recommendations on non-clinical interventions to reduce unnecessary caesarean section, Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2018.
- 2) Trop et pas assez à la fois : le double fardeau de la césarienne. Alexandre Dumont, Christophe Z. Guilmoto Dans *Population & Sociétés* 2020/9 (N° 581), pages 1 à 4. <https://doi.org/10.3917/popsoc.581.0001>
- 3) Villar J, Carroli G, Zavaleta N, et al. Maternal and neonatal individual risks and benefits associated with caesarean delivery: multicentre prospective study. *BMJ*. 2007;335(7628):1025.
- 4) Van Ham MA, van Dongen PW, Mulder J. Maternal consequences of caesarean section. A retrospective study of intra-operative and postoperative maternal complications of caesarean section during a 10- year period. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*.74(1):1-6.
- 5) Renate MI, Häger E, Daltveit KA, et al. Complication of cesarean delivery: rates and risk factors. *Am J Obstet Gynecol*. 2004;190(2):428-34.
- 6) Jennifer L. THE MFMU Cesarean Registry : Impact of time of day on cesarean complications. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2006;195:1132-
- 7) SIBY O. Etudes des suites de couche post césarienne dans le service de gynécologie et d'obstétrique de CHU Gabriel Touré. Thèse de médecine : Bamako 2009 n°537.
- 8) Mariko SL. Complications maternelles de la césarienne, Csréf Koutiala.
- 9) Merger R. / Levy J. / Melchior J. Précis d'obstétrique, Paris, Masson, 6ième édition. 533p.
- 10) OMS Déclaration de l'OMS sur le taux de césarienne. Genève: OMS;2014. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/161443/1/WHO_12.02_fré.Pdf. Consulté le 05/02/2021.
- 11) Racine C. et Favier M. Césarienne : complications maternelles. *Pratique médicale*, 31, 1982
- 12) Lansac J. Berger C. Maging G. *Obstétrique pour le praticien*. Masson 3ième édition: 395-6.
- 13) Sacko I. Etude des suites de couches post césarienne au centre de santé de référence de la commune II du district de Bamako. Thèse de médecine : Bamako 2015 No 8 P33-45.
- 14) Touré L. Les infections du site opératoire à l'hôpital du point G. Thèse de médecine : Bamako 2006, 72p, 352.
- 15) Coulibaly B. Etude des suites de couches post césarienne au centre de santé de référence de la commune IV du district de Bamako. Thèse de médecine : Bamako 2009 No 535.
- 16) Camara BS. Etude des suites de couches post césarienne au centre de santé de référence de la commune I du district de Bamako. Thèse de médecine : Bamako 2006.
- 17) Soumaré H. Les complications infectieuses bactériennes après césarienne au centre de santé de référence de la commune V. Thèse de méd. Bamako 2006 72p ; 352.
- 18) Diarra FL. Etude de l'anesthésie dans les césariennes en urgence de l'hôpital Gabriel Touré. Thèse médecine. Bamako 2001 ; N°91.
- 19) Dumont M, Morel P. Histoire de l'obstétrique et de la Gynécologie. Lyon : Simep édition 1968 : 18-82.
- 20) Takpara I, Alihonou, Perrinr, Koalaga A . Complication des césariennes à la clinique universitaire de gynécologie et d'obstétrique du CNHU de Cotonou. *J. Soc. Biol. CHU Benin*, 1994, 11 2.PP. 43-46.
- 21) Diallo AK. Facteurs de risque des complications maternelles post césariennes à l'Hôpital Gabriel Touré et à l'Hôpital du Point G. Thèse de médecine Bamako 2005. 224 P.
- 22) Koné A. Etude comparative de la césarienne classique et de la césarienne de MISGAV LADACH. Thèse médecine. Bamako 2005; 100p, N°75.
- 23) Racinet C. Favier M. La césarienne : indications techniques, complications Masson, Paris 1984 ; 185p.